

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ
(Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์แบบหัวกลับพร้อมชุดถ่ายภาพ จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้รับอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๘ เงินอุดหนุนรัฐบาล ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการวิจัยส่วนกลาง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหากล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์แบบหัวกลับพร้อมชุดถ่ายภาพ สำหรับห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเซลล์ ที่สามารถสังเกตและวิเคราะห์โครงสร้างหรือกระบวนการภายในเซลล์ได้ โดยเฉพาะการศึกษาส่วนประกอบที่มีการติดสีฟลูออเรสเซนซ์ เช่น โปรตีน ดีเอ็นเอ หรือโครงสร้างย่อยของเซลล์ เพื่อให้เห็นภาพที่คมชัดและรายละเอียดชัดเจน รองรับการวิจัยที่ต้องการความแม่นยำสูง และมีชุดถ่ายภาพที่สามารถบันทึกผลได้ในระดับละเอียดสูง เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงภาพเพื่อการวิเคราะห์เพิ่มเติม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพผู้ขายที่ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

(๒) 

(๓) 

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญาซื้อขาย

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- โดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

๖.๑ เกณฑ์ราคา น้ำหนัก....๓๐....%

๖.๒ เกณฑ์อื่น น้ำหนัก....๗๐....% ได้แก่

๖.๒.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น น้ำหนัก๔๐....%

๖.๒.๒ บริการหลังการขาย น้ำหนัก๒๐.....%

๖.๒.๓ มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ๑๐.....%

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายในวงเงิน ๑,๔๙๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนดชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้พิจารณาตรวจรับเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งคู่สัญญาได้ดำเนินการส่งใบแจ้งหนี้หรือวางบิลตามวันที่กำหนด ครบถ้วนถูกต้อง

๙. อัตราค่าปรับ

คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ทาง E-mail: inv@nmu.ac.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

(๒) 

(๓) 

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ
(Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์ทางการแพทย์กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์แบบหัวกลับพร้อมชุดถ่ายภาพ จำนวน ๑ ชุด

๑. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ เป็นกล้องจุลทรรศน์แบบหัวกลับ สามารถใช้ได้ทั้งตัวอย่างที่ไม่มีสี ตัวอย่างที่ผ่านการย้อมสีฟลูออเรสเซนซ์ พร้อมชุดถ่ายภาพและจอแสดงผล

๑.๒ เลนส์ตา

๑.๒.๑ เลนส์ตากำลึงขยาย ๑๐ เท่า มีค่า Field Number ไม่น้อยกว่า ๒๒ มิลลิเมตร และสามารถปรับการชดเชยค่าสายตา (Diopter) ได้

๑.๒.๒ เป็นชนิด ๓ กระบอกตา ประกอบด้วยกระบอกตาคู่ และ กระบอกตาตรงสำหรับต่อกับชุดถ่ายภาพ โดยสามารถเปลี่ยนทิศทางการเดินของแสงได้อย่างน้อย ๒ แบบ ดังนี้

๑.๒.๒.๑ แสงออกสู่ กระบอกตาคู่ ๑๐๐ % ออกสู่กระบอกตาตรง ๐%

๑.๒.๒.๒ แสงออกสู่ กระบอกตาคู่ ๐ % ออกสู่กระบอกตาตรง ๑๐๐%

๑.๓ แป้นบรรจุเลนส์วัตถุสามารถติดตั้งเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ตำแหน่ง

๑.๔ เลนส์วัตถุ ประกอบด้วยเลนส์จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ เลนส์ เป็นระบบระยะแสงอนันต์ และ สามารถรองรับเทคนิค Brightfield, phase contrast หรือ DIC โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑.๔.๑ เลนส์กำลังขยาย ขนาด ๔-๕ เท่า จำนวน ๑ เลนส์ มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า ๐.๑๓

๑.๔.๒ เลนส์กำลังขยาย ขนาด ๑๐ เท่า จำนวนอย่างน้อย ๑ เลนส์ มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า ๐.๒๕

๑.๔.๓ เลนส์กำลังขยาย ขนาด ๒๐ เท่า จำนวนอย่างน้อย ๑ เลนส์ มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า ๐.๓๕

๑.๔.๔ เลนส์กำลังขยาย ขนาด ๔๐ เท่า จำนวนอย่างน้อย ๑ เลนส์ มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า ๐.๕๕

๑.๕ การปรับระยะภาพชัด (Focusing) เป็นชนิดการเคลื่อนที่ของแป้นบรรจุเลนส์วัตถุ (Nosepiece movement) โดยประกอบด้วยปุ่มปรับภาพหยาบและปุ่มปรับภาพละเอียด พร้อมวงแหวนปรับปิดเบา

๑.๖ แท่นวางวัตถุ (Stage)

๑.๖.๑ เป็นชนิดปรับเคลื่อนที่ได้โดยใช้แกนปรับ

๑.๖.๒ ตัวจับภาชนะเป็นชนิด Universal เพื่อรองรับภาชนะที่หลากหลาย เช่น cell culture flask, petri-dish, glass slide, multiple well plate เป็นต้น หรือสามารถปรับเปลี่ยนได้ หรือดีกว่า

๑.๗ ระบบแสงสว่าง (bright field) มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง สามารถปรับแรงความสว่าง มีปุ่มเปิด-ปิด และ ปุ่มหรี่หรือแยกออกจากกัน

๑.๘ เลนส์รวมแสง (condenser) สามารถรองรับเทคนิค phase contrast หรือ DIC ได้

๑.๙ ชุดอุปกรณ์สำหรับเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์

๑.๙.๑ กล้องบรรจุฟิลเตอร์สามารถติดตั้งฟิลเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง

๑.๙.๒ ติดตั้งพร้อมกล่องฟิลเตอร์สำหรับงาน Blue Excitation (ใช้สำหรับสารเรืองแสงชนิด FITC, GFP, Fluo-๔), Green Excitation (ใช้สำหรับสารเรืองแสงชนิด Rhodamine, Texas Red, Propidium Iodide หรือเทียบเท่า), และ UV Excitation (ใช้สำหรับสารเรืองแสงชนิด DAPI , Hoechst stain, Alexa Fluor ๓๕๐)

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

(๒) 

(๓) 

๑.๑๐ แหล่งกำเนิดแสงฟลูออเรสเซนซ์

๑.๑๐.๑ เป็นชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๑๐.๒ ประกอบไปด้วย ๓ ช่วงความยาวคลื่น สำหรับ UV, Blue และ Green excitation หรือมากกว่า

๑.๑๐.๓ สามารถเปิดปิดได้

๑.๑๐.๔ สามารถเลือกใช้งานช่วงความยาวคลื่นเดี่ยว หรือใช้มากกว่า ๑ ความยาวคลื่นพร้อมกันได้

๑.๑๐.๕ สามารถปรับความเข้มแสงผ่านตัวกล้องหรือแผงควบคุม

๑.๑๐.๖ สามารถเชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์โดยตรง

๑.๑๑ ชุดถ่ายภาพ โปรแกรมควบคุมการถ่ายภาพ และวิเคราะห์ภาพ

๑.๑๑.๑ อุปกรณ์รับสัญญาณภาพ เป็นแบบ Color CMOS หรือดีกว่า

๑.๑๑.๒ สามารถเลือกโหมดการถ่ายภาพแบบสี (Color) หรือ ขาวดำ (Monochrome) ได้

๑.๑๑.๓ สามารถปรับค่าความไวแสงให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพสีและภาพขาวดำได้

๑.๑๑.๔ มีความเร็วในการแสดงผล ที่ความละเอียดอย่างน้อย ๑๔๔๐x๑๐๒๔ พิกเซล ไม่น้อยกว่า ๖๖ เฟรมต่อวินาที หรือ ดีกว่า

๑.๑๑.๕ สามารถปรับระยะเวลาการรับแสงได้

๑.๑๑.๖ สามารถเชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์ได้

๑.๑๑.๗ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ประมวลผลผ่าน USB ได้ หรือดีกว่า

๑.๑๑.๘ สามารถควบคุมการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ได้

๑.๑๑.๙ ภาพถ่ายที่ได้มีความละเอียดสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซล

๑.๑๑.๑๐ สามารถถ่ายภาพเป็นช่วงเวลาได้ (Time Lapse) โดยสามารถกำหนดช่วงระยะเวลา ความห่างของแต่ละภาพ และระยะเวลาในการถ่ายทั้งหมดได้

๑.๑๑.๑๑ สามารถบันทึกข้อมูลเป็นแบบภาพเคลื่อนไหว (Live-Stream) ได้

๑.๑๑.๑๒ สามารถนำภาพถ่ายจากภาพหลายช่องสัญญาณนำมารวมกันเป็นภาพเดี่ยวได้ โดยสามารถรวมภาพถ่ายจากแสงฟลูออเรสเซนซ์ (แดง เขียว น้ำเงิน) และภาพถ่ายจากแสงปกติ ได้

๑.๑๑.๑๓ สามารถการจัดการภาพเช่น ฟิลเตอร์เพิ่มความคมชัด (Sharpness) และการปรับสมดุล สีขาว (White balance) หรือ ฟิลเตอร์เพิ่มความเนียน (Smoothing) ได้

๑.๑๑.๑๔ สามารถวัดขนาดและพื้นที่ภายในภาพ (Manual measurement) สามารถแนบผลของการวัดให้ติดไปกับภาพได้

๑.๑๑.๑๕ สามารถเพิ่มเติมลูกศร วงกลม สี เหลี่ยม และข้อความลงไปบนภาพได้ (Image annotation)

๑.๑๑.๑๖ สามารถนับจำนวนตัวอย่างในภาพถ่าย แบบผู้ใช้งานกำหนดเองได้

๑.๑๑.๑๗ สามารถวัดความเข้มแสงฟลูออเรสเซนส์ (Fluorescence intensity) ของตัวอย่างได้

๑.๑๑.๑๘ ชุดถ่ายภาพ โปรแกรมควบคุมการถ่ายภาพ และวิเคราะห์ภาพเป็นเครื่องหมายการค้า เดียวกันกับกล้องจุลทรรศน์

๑.๑๑.๑๙ สามารถอัปเดตโปรแกรมได้ตลอดอายุการใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

(๒) 

(๓) 

๑.๑๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล

- ๑.๑๒.๑ ระบบประมวลผล CPU ชนิด intel Core-i๗ หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๒ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ หรือใหม่กว่า
- ๑.๑๒.๓ หน่วยความจำหลัก RAM ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถเพิ่มขนาดได้
- ๑.๑๒.๔ มีการ์ดจอแยก ชนิด NVIDIA หรือ AMD หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๕ หน่วยความจำสำหรับระบบปฏิบัติการ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๕๑๒ GB (SSD)
- ๑.๑๒.๖ หน่วยความจำสำหรับจัดเก็บข้อมูล ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๒ TB (SDD)
- ๑.๑๒.๗ หน้าจอแสดงผลระดับ ๔K ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๗ นิ้ว

๑.๑๓ อุปกรณ์ประกอบ

- ๑.๑๓.๑ ถังคลุมกล่อง จำนวน ๑ อัน
- ๑.๑๓.๒ เครื่องกำจัดความชื้น จำนวน ๑ เครื่อง รายละเอียด ดังนี้
 - ๑. มีความสามารถในการขจัดความชื้นไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตรต่อวัน
 - ๒. กำลังไฟไม่น้อยกว่า ๔๖๐ วัตต์
 - ๓. อุปกรณ์สำหรับกรองอากาศสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
 - ๔. มีหน้าจอแบบดิจิทัลสำหรับแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
 - ๕. ตั้งเวลาเปิด-ปิด ได้
- ๑.๑๓.๓ เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA จำนวน ๑ เครื่อง

๒. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๒.๑ เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๒.๒ เป็นเครื่องมือที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕ หรือ ISO ๑๔๐๐๑
- ๒.๓ มีคู่มือวิธีการใช้อย่างละเอียด ทั้งภาษาไทย ๑ เล่ม และภาษาอังกฤษ ๑ เล่ม
- ๒.๔ มีหนังสือรับรองช่างผู้ชำนาญการ ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องมือจากบริษัทผู้ผลิต
- ๒.๕ มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่ามี Spare Part (อะไหล่) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากหมดระยะเวลาประกัน
- ๒.๖ ผู้เสนอราคาเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย
- ๒.๗ เมื่อเครื่องเกิดปัญหาต้องมีการเข้ามาตรวจสอบแก้ปัญหาและมีอะไหล่สำรองพร้อมซ่อมเสร็จภายใน ๗ วันทำการ หลังจากการแจ้ง และดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๔ วันทำการ หากไม่สามารถแก้ไขได้ต้องนำเครื่องสำรองมาใช้ จนกว่าจะแก้ไขหรือซ่อมแล้วเสร็จ
- ๒.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง มาทำ Preventive Maintenance ปีละ ๑ ครั้ง รวม ๒ ครั้ง
- ๒.๙ บริษัทดำเนินการสอบเทียบ อย่างน้อย ๒ ครั้ง ในระหว่างการรับประกัน
- ๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการวางหรือติดตั้งเครื่องมือในพื้นที่ที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินีกำหนดให้ หากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งมีการใช้ไฟเกินกำลังหรือจำเป็นต้องวางแนวสายไฟใหม่จากที่กำหนดให้ หรือกรณีจำเป็นอื่นใด ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาและติดตั้งเพื่อให้เครื่องพร้อมใช้งาน
- ๒.๑๑ การยื่นข้อเสนอในวันเสนอราคาทางระบบ e – GP ของกรมบัญชีกลาง ผู้เสนอราคาต้องระบุ สินค้าว่าเป็นยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิตมาประกอบด้วย

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) ๐๓.๓๓๓

(๒) Teesat Daboon

(๓) ๑๖๖๖ ๑๓๓

๒.๑๔ ผู้ขายต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเทคนิคที่กำหนดตั้งแต่ข้อ ๑ จนถึงข้อสุดท้าย กับ รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่เสนอ โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ระบุ หมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน และส่งมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อ้างอิงข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลข หัวข้อ	คัดลอกเอกสารตาม ข้อกำหนดลงในช่องนี้	ระบุ คุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริง ของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ (โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนด มาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงในเอกสาร ประกอบ

๒.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดหมายเลขเครื่อง โดยฝ่ายพัสดุจะดำเนินการส่งไฟล์ตาราง รายละเอียดให้กับคู่สัญญา เพื่อทำการตรวจสอบก่อนทำการส่งมอบ หากไม่ปฏิบัติตามทางคณะกรรมการขอ สงวนสิทธิ์ไม่รับของ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

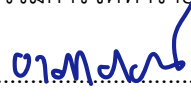


(๒) 

(๓) 

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
เกณฑ์การพิจารณาเป็นการพิจารณาแต่ละรายการ

ลำดับ	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ	น้ำหนัก
๑	เกณฑ์ราคา	๑๐๐		๓๐
๒	<p>มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ</p> <p>๒.๑ Reference site โรงเรียนแพทย์หรือสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยยอมรับได้ เช่น สถาบันวิจัยที่มีมาตรฐานรับรอง ,กระทรวงสาธารณสุข ,สถาบันโรคผิวหนัง ,สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ฯลฯ</p> <p>๒.๑.๑ มีมากกว่า ๕ แห่ง (๕๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑.๒ มี ๓-๕ แห่ง (๔๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑.๓ มีน้อยกว่า ๓ แห่ง (๓๐ คะแนน)</p> <p>๒.๑.๔ ไม่มี (๐ คะแนน)</p> <p>๒.๒ มาตรฐานรับรอง</p> <p>๒.๒.๑ มาตรฐานยุโรป/อเมริกา (๕๐ คะแนน)</p> <p>๒.๒.๒ มาตรฐานเฉพาะของประเทศนั้น ๆ (๓๐ คะแนน)</p>	๑๐๐		๑๐
๓	<p>บริการหลังการขาย</p> <p>๓.๑ ความรวดเร็วในการเข้าตรวจสอบอาการหลังแจ้งซ่อม</p> <p>๓.๑.๑ เข้าตรวจสอบภายใน ๑ วัน (๒๐ คะแนน)</p> <p>๓.๑.๒ เข้าตรวจสอบภายใน ๒ วัน (๑๐ คะแนน)</p> <p>๓.๒ มีอะไหล่สำรองพร้อมซ่อมเสร็จ ภายใน ๕ วันทำการ หลังแจ้งซ่อม (๒๐ คะแนน)</p> <p>๓.๓ ระยะเวลาประกันคุณภาพสินค้า</p> <p>๓.๒.๑ ขยายระยะเวลาประกันเพิ่มจาก TOR มากที่สุด (๖๐ คะแนน)</p> <p>๓.๒.๒ ขยายระยะเวลาประกันเพิ่มจาก TOR มากเป็นอันดับที่สอง (๔๐ คะแนน)</p> <p>๓.๒.๓ ขยายระยะเวลาประกันเพิ่มจาก TOR มากเป็นอันดับที่สาม (๒๐ คะแนน)</p>	๑๐๐		๒๐
๔	<p>ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ</p> <p>มีคุณลักษณะของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ที่ระบุไว้ใน TOR ดังข้อต่อไปนี้</p> <p>๔.๑ คุณลักษณะที่สูงกว่า TOR ตามข้อ ๑.๒.๒ (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๒ คุณลักษณะที่สูงกว่า TOR ตามข้อ ๑.๔ (จำนวนเลนส์วัตถุสูงที่มากกว่า TOR) (๑๐ คะแนน)</p>	๑๐๐		๔๐

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑)  (๒)  (๓) 

ลำดับ	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้รับ	น้ำหนัก
	<p>๔.๓ คุณลักษณะที่สูงกว่า TOR ตามข้อ ๑.๔ (เลนส์รองรับเทคนิค DIC) (๒๐คะแนน)</p> <p>๔.๓.๑ กำลังขยาย ๖๐ เท่า (๒๐ คะแนน)</p> <p>๔.๓.๒ กำลังขยาย ๔๐ เท่า (๑๐ คะแนน)</p> <p>๔.๓.๓ กำลังขยาย ๒๐ เท่า (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๔ คุณลักษณะที่สูงกว่า TOR ข้อ ๑.๙.๑ (๕ คะแนน)</p> <p>๔.๕ คุณลักษณะที่สูงกว่า TOR ข้อ ๑.๑๑.๙ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๔.๖ ผู้เสนอราคาสามารถนำกล้องที่เป็นรุ่นเดียวกับที่นำเสนอมาให้กรรมการพิจารณาความพึงพอใจในการทดลองใช้งาน (กรรมการให้คะแนนจากการทำแบบประเมิน) โดยมีเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจของการทดลองใช้งานดังนี้ (๓๐ คะแนน)</p> <p>๑. ความละเอียดคมชัดในแต่ละกำลังขยายเมื่อใช้งาน</p> <p>๒. ความไวในการถ่ายภาพและประมวลผลเมื่อใช้งาน</p> <p>๓. ความง่ายในการใช้งาน</p> <p>หมายเหตุ การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ข้อ ๑.๒ ถึง ๑.๔ และ ๑.๙.๑ ผู้ที่ยื่นข้อเสนอสูงกว่า TOR มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งจะได้คะแนนเต็มตามที่ระบุไว้ในข้อนั้นๆ และคะแนนจะลดลงมา ๕ คะแนนในผู้ที่ยื่นข้อเสนอสูงกว่า TOR เป็นอันดับรองลงมา</p>			

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๑) 

(๒) 

(๓) 